

Een schonere toekomst voor de landbouw

Onze gassen en oplossingen helpen boeren om hun productiviteit en inkomen op een duurzame manier te verhogen. Ze vergroten de veerkracht van gewassen en stellen producenten in staat om zich aan te passen aan de gevolgen van klimaatverandering.

Ze helpen ook de klimaatverandering te beperken door de uitstoot van broeikasgassen te verminderen of te elimineren.

Broeikas CO₂-verrijking

Optimaliseer de atmosferische CO₂-niveaus in uw kas!

CO₂-assimilatie is essentieel voor het proces van fotosynthese dat de groei van gewassen stimuleert.

Het handhaven van optimale atmosferische CO₂-niveaus in kassen kan een opbrengstverhoging van 20% - 40% opleveren.

In afgesloten kassen of gesloten omgevingen gebruiken gewassen omgevings-CO₂ om te groeien. Zonder extra CO₂ toe te voegen boven het atmosferische niveau, zal het niveau uiteindelijk dalen en zal de ontwikkeling van het gewas beperkt worden.

Tegelijkertijd zal binnen kassen, wanneer het CO₂-verbruik van de planten groter is dan de toevoer vanuit kasopeningen, de CO₂-concentratie dalen tot onder het atmosferische niveau (400 ppm). Dit beperkt het fotosyntheseproces en dus de plantengroei.

De omgevingsconcentratie CO₂ (het natuurlijk voorkomende niveau van CO₂) van 400 ppm. kan voorkomen in een goed geventileerde kas.

In afgesloten kassen is de concentratie overdag echter veel lager dan de omgevingsconcentratie en 's nachts veel hoger door de ademhaling van planten en microbiële activiteit.

Of u nu een eenvoudig CO₂-verrijkingsplan of een dynamische verrijkingsstrategie nodig hebt, onze experts kunnen u helpen het ideale CO₂-niveau te bereiken, zodat uw planten succesvol kunnen groeien.

CO₂-verrijking voor kassen is een circulaire oplossing. De CO₂ die wij leveren wordt in grote hoeveelheden opgevangen uit industriële en hernieuwbare bronnen. Dit wordt vervolgens verwerkt voor levering op verschillende manieren, afhankelijk van uw behoeften.



Voordelen:

- Verhoogt de fotosynthese-efficiëntie van planten en de gewasopbrengst aanzienlijk
- Vermijdt vegetatieve onderbreking tijdens periodes van maximale zonnestraling
- Zorgt voor optimale uniformiteit in fruitgrootte en -kenmerken
- Vergroot het bladoppervlak

Toepassingen:

- Kassen
- Binnenkweek (verticaal)



Irrigatie met CO₂-verrijkt water

Geef planten meer groeikracht met koolzuurhoudend irrigatiewater

Een van de belangrijkste functies van kooldioxide is het verlagen van de pH-waarde van water, wat ook de pH van de bodem kan verlagen, waardoor de beschikbaarheid van bepaalde voedingsstoffen toeneemt.

CO₂ toevoegen aan irrigatiewater is een bewezen gunstige techniek. Het oplossen van CO₂ in het water leidt tot aanzienlijke verbeteringen in irrigatieapparatuur en belangrijke voordelen voor boeren.

Hoe het werkt:

CO₂ wordt in het irrigatiewater geïnjecteerd om de pH te regelen via een geautomatiseerd systeem voor nutriëntencontrole. Deze automatische pH-regeling vermindert het onderhoud en de uitvaltijd en kan worden geïntegreerd in bestaande installaties.

De CO₂ die Air Products levert, is een bijproduct dat in grote hoeveelheden wordt opgevangen en teruggewonnen uit industriële en hernieuwbare processen.

Voordelen:

- Door verzuring van irrigatiewater verandert de oplosbaarheid van micronutriënten, waardoor ze gemakkelijker worden opgenomen door gewassen
- Toename van gewasproductie en opbrengst
- Verhoogt de kwaliteit, de grootte en het aantal vruchten
- Verbetert de porositeit van de bodem, wat een betere wortelontwikkeling bevordert.
- Maakt de inzet van sterke zuren overbodig
- Veiligheid en pH-stabiliteit verbeteren het onderhoud van irrigatiesystemen door korstvorming te voorkomen in druppelaars
- Vermindert oververzuring door nauwkeurige pH-regeling
- Een duurzame oplossing

Toepassingen:

- Binnenkweek
- Landbouw in de buitenlucht
- Kassen



Oxifertigatie voor plantengroei

Verbeter het wortelsysteem van gewassen

Bij teelt zonder aarde is het wortelsysteem beperkt tot een klein gebied. Hierbij is sprake van een versneld verlies van water en zuurstof in de wortelzone.

Om de beschikbaarheid van zuurstof in de wortels van gewassen zonder grond te verbeteren, is een techniek ontwikkeld die oxyfertilisatie wordt genoemd, waarbij hoge concentraties opgeloste zuurstof aan het irrigatiewater worden toegevoegd.

Zuurstofgebrek in het wortelsysteem kan leiden tot verschillende plantaandoeningen: chlorose, verminderde groei, wortelnecrose en verminderde opbrengst. Teelt zonder aarde creëert omstandigheden die O₂-tekort in het wortelstelsel kunnen bevorderen, zoals:

- Volumebeperking
- Hoge worteldichtheid
- Lage niveaus van met lucht gevulde porositeit
- Hoge zoutconcentratie
- Voedingsoplossingen met lage opgeloste zuurstofconcentratie
- Hoge temperaturen

Het toevoegen van zuurstof aan het irrigatiewater gaat deze omstandigheden tegen.

De hoogfrequente irrigatie die vaak gebruikt wordt in grondloze kweek betekent dat O₂-dosering via de voedingsoplossing kan worden uitgevoerd volgens de ademhalingsbehoeften van de wortels.

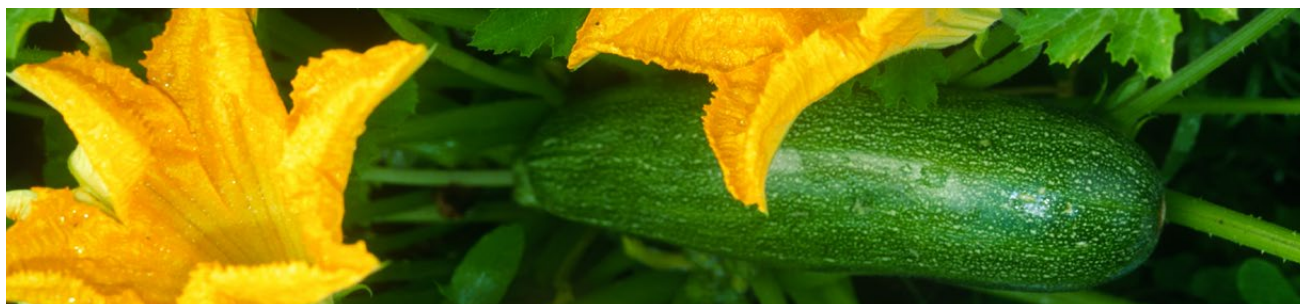
Voordelen van zuurstofrijk water in grondloze kweek:

- Verbeterde kweekopbrengsten
- Verbeterde prestaties van het wortelsysteem
- Toepasbaar op elk type gewas
- Voedingsoplossingen met een hoge opgeloste zuurstofconcentratie

De oxygenatietechniek is eenvoudig toe te passen en kan worden geïntegreerd in een bestaande installatie.

Toepassingen:

- Kassen
- Buiten- en binnenkweek
- Hoge dichtheid, intensieve teelt
- Gewassen met hoge worteldichtheid
- Gronden met lage porositeit
- Hoge zoutconcentratie
- Laag opgelost O₂ in voedingsoplossingen
- Omgeving met hoge temperaturen



Voor meer informatie of een consult, neem contact met ons op:

Air Products Nederland
T 020 435 35 35
nlinfo@airproducts.com

Air Product België
T 078 155 202
beinfo@arproducts.com



tell me more
airproducts.nl
airproducts.be